

Uloga knjižničara u promicanju otvorene znanosti

Marinclin, Antonija

Source / Izvornik: **Proceedings of 9th International Conference Vallis Aurea: Sustainable Development and Innovation, 2024, 219 - 225**

Conference paper / Rad u zborniku

Publication status / Verzija rada: **Published version / Objavljena verzija rada (izdavačev PDF)**

<https://doi.org/10.62598/9thICVA.018>

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:277:948697>

Rights / Prava: [Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International/Imenovanje-Nekomercijalno-Bez prerada 4.0 međunarodna](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-12-21**



Repository / Repozitorij:

[FTRR Repository - Repository of Faculty Tourism and Rural Development Pozega](#)





ROLE OF THE LIBRARIAN IN PROMOTING OPEN SCIENCE

ULOGA KNJIŽNIČARA U PROMICANJU OTVORENE ZNANOSTI

Marinclin, Antonija, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet turizma i ruralnog razvoja u Požegi, Hrvatska, amarinclin@ftrr.hr

Abstract: This paper defines the concept of open science and what it represents for the academic community. It also provides an overview of previous research on open science and what changes have led to its increasing promotion and encouragement. In these changes, libraries and librarians proved to be good educators who raised the level of awareness and knowledge of stakeholders in scientific activity.

Keywords: open science, librarians, education, promoting, Croatia

Sažetak: U ovom radu definira se pojam otvorene znanosti i što ona predstavlja za akademsku zajednicu. Također se daje pregled dosadašnjih istraživanja o otvorenoj znanosti i koje su to promjene dovele do sve većeg promoviranja i poticanja otvorene znanosti. U tim promjenama, knjižnice donosno knjižničari pokazali su se kao dobri edukatori koji podižu razinu svijesti i znanja dionicima znanstvene djelatnosti.

Ključne riječi: otvorena znanost, knjižničari, edukacija, promicanje, Hrvatska

1. Uvod

Visokoškolske knjižnice su stoljećima bile u središtu svojih ustanova jer usluge koje pružaju usko su povezane s potrebama obrazovnih i istraživačkih zajednica na samim sveučilištima, fakultetima. U kontekstu otvorene znanosti, knjižnice su krenule u smjeru razvoja svojih usluga za podršku modelima otvorene znanosti. Što to zapravo znači i koliku ulogu imaju knjižničari u tome? No, prije svega objasniti ćemo što je to otvorena znanost i koliko je bitna u znanstvenoj djelatnosti. Otvorena znanost predstavlja novi pristup znanstvenom procesu i novim načinima širenja znanja korištenjem digitalnih tehnologija i novih alata za suradnju (Europska komisija, 2016). S druge strane to je praksa u kojoj drugi mogu surađivati i pridonositi uz ponovnu upotrebu, redistribuciju istraživanja (FOSTER). Takva otvorena znanost predstavlja otvaranje cijelog istraživačkog procesa kako bi se znanje učinilo dostupnim, pristupačnim i ponovno upotrebljivim radi povećanja znanstvene suradnje i razmjene informacija za dobrobit znanosti i društva (UNESCO, 2023). Važno je naglasiti kako otvorena znanost nije besplatna, ona ovisi o tri preduvjeta (Macan, 2021): troškvima izgradnje infrastrukture, zatim održavanje te ovisi o nacionalnim i sveučilišnim politikama institucija (Tzanova, 2020) te provjerama i kontrolama. U Hrvatskoj na nacionalnoj razini za sada još uvijek ne postoji inicijativa za usvajanje otvorene znanosti, iako su članovi vijeća Inicijative za HR-OOZ u travnju 2023. usvojili prijedlog Hrvatskog plana za otvorenu znanost. On povezuje prednosti otvorene znanosti s hrvatskom znanosti i društvom u cjelini. Osim na nacionalnoj razini, postoje inicijative na sveučilišnim razinama pa su tako Sveučilišta u Rijeci, Splitu, Zadru te ove godine i Osijeku usvojila

svoje politike otvorene znanosti što je svakako jedan od preduvjeta za implemetaciju. Sukladno tome, stupio je na snagu i novi Zakon o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti (2022) koji također spominje otvorenu znanost obvezujući visoka učilišta na objavu ocjenskih radova u nacionalnom i institucijskom repozitoriju. Isto tako u Zakonu o pravu na pristup informacijama u njegovim izmjenama i dopunama iz 2022. podupire se dostupnost istraživačkih podataka donošenjem planova o upravljanju istraživačkim podacima kako bi se osiguralo da se istraživački podaci financirani javnim sredstvima učine dostupnima vodeći brigu o zaštiti osobnih podataka, privatnosti i sigurnosti po načelima “otvoreni koliko je moguće, zatvoreni koliko je potrebno”. Uvjet koji Hrvatska ispunjava je razvijena infarstruktura kroz sustav repozitorija DABAR (Digitalni akademski arhivi i repozitoriji) izgrađen 2015. godine suradnjom sveučilišnog računalnog centra (SRCE) s ostalim ustanovama iz akademske i istraživačke zajednice (Celjak, 2017). To je nacionalna infrastruktura koja je usklađena s FAIR načelima (pronalaženje, dostupnost, interoperabilnost te ponovna upotrebljivost). U repozitorij se mogu pohranjivati ocjenski radovi, radovi znanstvenika objavljeni u časopisima, zbornicima, knjigama, istraživački podaci te obrazovni sadržaji. No, da bi otvorena znanost postala dio svakodnevnih prakse, potrebna je promjena u načinu razmišljanja, podizanju razine svijesti svim dionicima istraživačkog procesa. Tu ulogu upravo preuzimaju knjižnice, knjižničari. U Hrvatskoj veliku ulogu za promicanje otvorene znanosti ima SRCE, Nacionalna i sveučilišna Knjižnica te Centar za znanstvene informacije Instituta Ruđer Bošković. Navedene ustanove organizacijom niza edukacija za knjižničare pomažu cjelovitoj znanstvenoj zajednici te na taj način osiguravaju uvijete za promicanje otvorene znanosti u Hrvatskoj. Tako se svaka Knjižnica uključuje u promicanje otvorene znanosti u zajednici u kojoj djeluje informirajući svoje djelatnike o važnosti i prednosti otvorenog pristupa te time igra veliku ulogu u suvremenoj znanstvenoj komunikaciji. Stojanovski je još 2013. govorila kako su knjižnice prve prepoznale važnost otvorenog pristupa što je danas rezurtiralo stvaranjem Hrvatskog informacijskog sustava znanosti CroRIS (CroRIS je integrirani informacijski sustav koji objedinjuje i međusobno povezuje veliku količinu informacija o znanstveno-istraživačkom radu u Hrvatskoj: o znanstvenicima, ustanovama, projektima, istraživanjima, publikacijama, proizvodima, patentima, opremi, uslugama, itd). Najkorišteniji modul unutar sustava je CROSBİ, osnovan još 1997. te impelentiran s ostalim modulima unutar sustava (projektima, uslugama..) usko povezan s repozitorijima ustanova u Hrvatskoj. A najveću ulogu u održavanju tih sustava i modula imaju upravo knjižničari.

2. Pregled dosadašnjih istraživanja koja su dovela do pojma otvorene znanosti

Prema dosadašnjim istraživanjima knjižnice su oduvijek bile neizostavan dio znanstvene infrastrukture, pružajući podršku istraživačima u pristupu informacijama i relevantnoj literaturi. Promjene koje su nastupile u obrascima istraživanja i objavljivanja te sve većoj važnosti otvorene znanosti dovele su do toga da se moralo mijenjati poslovanje Knjižnica. Utjecajem informacijske i komnikijske tehnologije, sve većim upitima korisnika postojeće usluge knjžnice morale su se poboljšavati. Knjižničari su oduvijek bili stručnjaci koji pomažu korisnicima u pronalaženju, evaluaciji i korištenju raznolikih izvora informacija. Njihova uloga je i danas ključna u olakšavanju znanstvene komunikacije i napretka istraživanja jer su postali osobe koje upravljaju znanjem i informacijama (Mutula, 2013), a knjižnice posrednici u ostvarivanju pristupa izvorima informacija (Thomas, Satpathi, 2010).

Današnje je okruženje utemeljeno na Web 2.0 tehnologiji i Web 3.0 (društvene mreže) koje korisnicima omogućuje da budu potpuno samostalni za stvaranje i razmjenu znanja. Stoga su znanstvenici počeli koristiti razne alate poput Google Znalca, blogova i društvenih mreža (Facebook-a), zatim akademske portale kao Academia. Edu i ResearchGate gdje dijele svoje radove i razmjenjuju ih

s kolegama. (Roosendaal, Geurts, 2007). Promjene u obrascima ponašanja korisnika pokazali su veći opseg čitanja, ali manje dubinskog proučavanja pojedinačnih članaka, te često koriste direktne poveznice ili preporuke kolega (Tenopir i dr., 2009.) Time je digitalna znanstvena komunikacija postala selektivnija, potičući autore na veću produktivnost i čitatelje na selektivno čitanje relevantnog sadržaja. Takvi online izvori su povećali čitanje, ali smanjili posjete knjižnici, te se sve više preferiraju sustavi obavještavanja putem e-maila i jednostavna sučelja za pretraživanje. (Olle, Borrego, 2010).

Collins u svome radu analizira promjene i u izdavaštvu u digitalnom okruženju kroz tri faze: nabavljanje materijala, obradu, te distribuciju. Prva faza omogućuje bržu razmjenu informacija i promjenu u konceptu objavljivanja prema online formatima i tematskim okupljanjima, potaknutim pokretom otvorenog pristupa. U drugoj fazi, iako se obrada teksta i dalje provodi, primjećuje se prilagođavanje formata teksta radi čitanja na mobilnim uređajima. U trećoj fazi, distribucija je brža i praktičnija putem interneta, uz direktnu komunikaciju izdavača s kupcima, što Collins vidi kao transformaciju u prodaji sadržaja, zaključujući da društveni mediji nisu zamjena za tradicionalne načine objavljivanja. Nadalje, Mackenzie Owen raspravlja o elektroničkim časopisima u kontekstu informacijske tehnologije i postavlja pitanja o njihovoj isplativosti, zaštiti autorskih prava te prihvaćanju od strane znanstvenika. Nudi se optimistična perspektiva koja vidi mogućnosti tehnologije za rješavanje problema u znanstvenom izdavaštvu, ali i skeptična koja upozorava na moguće negativne posljedice, poput daljnjeg rasta cijena časopisa. Pak Cross iznosi mišljenje da digitalizacija neće značajno poboljšati poslovanje akademskih izdavača jer ne rješava njihov temeljni problem vezan uz odnos između stvaranja znanja i profita. Rowlands i D. Nicholas su još 2005. godine proveli istraživanje o mišljenju znanstvenika o suvremenoj znanstvenoj komunikaciji, naglašavajući izbor časopisa na temelju prestiža i faktora odjeka te kritiku dugotrajnog čekanja na rezultate. Prosser ističe da časopisi postaju ključni za vrednovanje znanstvenika, potičući utrku za objavljivanje u časopisima s visokim faktorom odjeka. Međutim, takav pristup ne ostavlja prostor za kreativnost te stavlja naglasak na kvantitetu radova umjesto na njihovu kvalitetu. Prosser ističe da, unatoč tehnološkim inovacijama, suština članaka ostaje nepromijenjena kroz godine. Međutim, s digitalizacijom se otvaraju pitanja autentičnosti radova te zaštite autorskih prava, što predstavlja izazov za izdavače (usp. Mackenzie Owen, 2007). Sawant ističe kako galopirajuće cijene komercijalnih časopisa dovode do krize u znanstvenoj komunikaciji, potičući inicijative otvorenog pristupa kao alternativu, ali istovremeno stvarajući probleme s autorskim pravima i financiranjem istraživanja (Sawant, 2012). Sperr navodi dramatičan porast cijena pretplate na serijske publikacije, što je dovelo do smanjenja kupovine monografija i otkazivanja pretplata na časopise u knjižnicama. Ovakve situacije su potaknule inicijative koje se bore za dostupnost znanja svima i dugoročno čuvanje građe (Stojanovski, 2007). Time se potaknula otvorena znanost kako bi sva istraživanja bila dostupna za ponovnu upotrebu.

3. Otvorena znanost te uloga knjižničara u promicanju

Prema prikazanim istraživanjima i problemima koji su se pojavili u suvremenoj znanstvenoj komunikaciji: pojava komercijalnih izdavača rezultirala je rastom cijena časopisa, problemima u pristupu radova (Stojanovski, 2007), težnja objavljivanju u visoko rangiranim časopisima, doveli su do toga da je takav sustav postao neodrživ. Buckland je u svojim radovima jasno dao do znanja da je potrebna inicijativa za širenje otvorenog pristupa znanju. Budimpeštanska i Berlinska deklaracija su dobar primjer inicijativa koje promiču otvoreni pristup znanju kako bi ga učinile dostupnim. Osim toga, u promicanju otvorenog pristupa pojavila su se dva puta: "zeleni" i "zlatni" put otvorenog pristupa. No, sve većim poticanjem otvorenog pristupa dovelo je u pitanje troškove objavljivanja u sustavu "zlatnog" puta (Harnad, 2008) jer se tjera autore da pristanu na plaćanje kako bi im rad bio u otvorenom pristupu i time pristupačan i vidljiv.

Stoga, u svijetu obilja informacija, ključno je naučiti filtrirati relevantno od nevažnog, što knjižničari kao stručnjaci za informacije nastoje prenijeti svojim korisnicima i znanstvenicima (Wood, Walter, 2000). Iako su korisnici vješti u tehnologiji, to ne znači da posjeduju informacijsku pismenost, što ističu Markulin, Šember i Petrak, potičući potrebu za edukacijom. Paralelno s edukacijom korisnika, knjižničari se moraju stalno usavršavati kako bi ostali konkurentni u okruženju koje sve više naglašava individualne korisničke potrebe i samostalnost u pronalaženju informacija (Tot, 2013). Knjižničari su tako postali ključne osobe u poučavanju korisnika kako da filtriraju obilje informacija prema njihovim potrebama. Osim toga, nakon donošenja deklaracija, vodeće istraživačke institucije diljem svijeta počele su se obvezivati kako će osigurati otvoreni pristup za svoje istraživačke rezultate. To možemo vidjeti iz uvjeta koji se postavljaju da bi se dodijelila financijska sredstva, organizacije poput Plan S, Europe PMC Funders' Group i Horizon Europe zahtijevaju da recenzirani istraživački radovi budu besplatno dostupni. Kako bi se svi ti ciljevi postigli, knjižničari u svojim ustanovama nastoje educirati djelatnike, znanstvenike o raznim mogućnosti objavljivanja u OA časopisima, zatim arhiviranje publikacija u OA repozitorije kako bi podaci bili otvoreni i kako bi se poticala otvorena znanost te spriječili problemi koji su se pojavili u obilju informacija.

4. Podrška istraživačima u otvorenoj znanosti

Otvorena znanost osim već potaknute inicijative donijela je sa sobom i određene probleme poput sumnje, zbunjenosti i ne razumijevanja znanstvenika o različitim modelima otvorenog pristupa (sve veće upotreba licenci koje znanstvenici ne razumiju). Porastom zlatnog otvorenog pristupa pojavio je i velik broj predatorskih časopisa. Osim toga povećali su se troškovi pretplata na pristup. Kao rezultat toga, knjižničari su počeli igrati veliku ulogu te su postali lideri u svojim ustanovama pružajući podršku znanstvenicima promovirajući OA publikacije. Suvremena znanstvena komunikacija počela je zagovarati otvoreni pristup pa se znanstvenicima kroz niz radionica, webinarata nastoji prikazati prednost otvorenog pristupa, upoznavajući ih s licencama te prednostima i mogućnostima institucijskih repozitorija. U Hrvatskoj je Sveučilište u Rijeci postalo prvo sveučilište koje je usvojilo politiku otvorene znanosti podupirući stav da europska znanost mora biti temeljena na upravljanju znanstvenim podacima kako bi se oni dalje koristili za dobrobit i razvoj zajednice (Dorotić Malić, Turk, Krišković Baždarić, 2023). Na razini Hrvatske u suradnji sa sveučilišnim centrom Srce te Nacionalnom i sveučilišnom knjižnicom kao i svim ostalim sveučilištima osnovan je Hrvatski Research Dana Alliance (RDA) čvor koji se oslanja na urednike repozitorija, drugim riječima na knjižničare kako bi se promoviralo otvoreno dijeljenje istraživačkih podataka u skladu s FAIR načelima i kako bi se time dala podrška istraživačima u upravljanju njihovim podacima. Osim svega navedenog, znanstvenike se osvješćuje o odabiru relevantnog časopisa u otvorenom pristupu, potiče ih se na objavu u institucijskim repozitorijama kako bi se ujedno dobila i znanstvena produktivnost same ustanove (Marinclin, 2020, Feldvari, 2010) Educira ih se o dostupnim licencama te njihovim značenjima kako bi znali upotrebljavati radove koji su objavljeni pod određenim licencama, upoznaje ih se s autorsko-pravnim pitanjima te ih sve više upoznaje s otvorenim recenzijama. Također sve ih se više educira i o važnostima upotrebe trajnih identifikatora koji im pomažu da se radovi vežu uz pojedinu osobu, povećavajući im vidljivost i citiranost.

ACRL-ova publikacija također naglašava da svaki akademski knjižničar ima ulogu učitelja, pružajući podršku studentima i educirajući znanstveno-nastavno osoblje o objavljivanju radova i autorskim pravima (ACRL, 2013). Knjižničari su ključni u oblikovanju i održavanju obrazovnog procesa kroz formalne i neformalne aktivnosti poput radionica o pretraživanju, pisanju radova i autorskim pravima. (Špiranec, Banek, 2013) S obzirom na promjenjive uvjete za napredovanje u znanstvenim zvanjima, knjižnice pružaju podršku u razumijevanju metrika časopisa i drugih pokazatelja kvalitete

rada. Oni također pružaju bibliometrijske usluge, izdajući potvrde o citiranosti i indeksiranosti radova, pomažući tako korisnicima u prikupljanju dokaza za napredovanje. Zapravo knjižničari pružaju podršku svojim korisnicima posebice znanstvenom osoblju u svakom segmentu njihova napredovanja te ih time educiraju o relevantnim temama.(Stojanovski, 2013).

5. Zaključak

Istražujući otvorenu znanost i probleme koje je ona donijela u suvremenoj znanstvenoj komunikaciji, dovelo je do toga da su knjižničari postali ključne osobe za pružanje podrške istraživačima u novom modelu komuniciranja. Danas se naglašava važnost otvorenog pristupa znanju pa su samim tim knjižničari krenuli u edukaciju kako bi istraživačima približili svrhu otvorenog pristupa i bolje razumijeli različite modele otvorenog pristupa. Također kako bi se osvjestilo istraživače o važnosti i doprinosu objave istraživačkih podataka čime zapravo pomažu drugima za daljnja istraživanja. Osim toga, osobe i ustanove otvorenim pristupom postaju sve više vidljive i transparentne u znanstvenoj djelatnosti. Sve navedene prednosti i nedostatke otvorenog pristupa koje smo naveli ovim radom knjižničari su vješto rješavali i još uvijek rješavaju pa možemo zaključiti s rečenicom Neila Gaiman: “Google ti može dati 100,000 odgovora, a knjižničar će ti dati samo jedan, onaj pravi”.

6. Popis literature

1. Buckland, A. et al. (2013) On the mark? Responses to a sting. *Journal of Librarianship & Scholarly Communication*, 2, pp 1-6.URL: <http://jlscc-pub.org/jlscc/vol2/iss1/7/>
2. Celjak, D. et al. (2017) DABAR – the national infrastructure for digital repositories. U: *EUNIS 23rd Annual Congress: Shaping the Digital Future of Universities. Book of Proceedings* (str. 16-24). Münster: European University Information Systems Organization. URL: https://www.eunis.org/download/2017/EUNIS_2017_paper_50.pdf
3. Collins, E. (2013) Social media and scholarly communications: the more they change,
4. the more they stay the same. *The future of scholarly communication*. London: Facet
5. Publishing, str. 89-102.
6. Cross, Roger L. (2011) Digital books and the salvation of academic publishing. *The*
7. *Bottom line: managing library finances*, 24, 3 : 162-166.
8. Dorotić Malić, I.; Turk, B.; Krišković Baždarić, J. (2023) Uloga Sveučilišne knjižnice Rijeka u promicanju otvorene znanosti. *Bosniaca*, 28, str. 186-201
9. European Commission. (s. a.). *Open Science*. URL: https://research-and-innovation.ec.europa.eu/strategy/strategy-2020-2024/our-digital-future/open-science_en
10. Feldvari, K.(2010) Digitalni repozitorij: mogućnost pohrane institucionalnih podataka. U: Katalinić, B., ed. *Proceedings of 2nd International Conference Vallis Aurea: focus on Regional Development*. Požega: Veleučilište u Požegi, DAAAM International Vienna, str. 337-345
11. FOSTER. (s. a.). *Open Science Definition*. URL: <https://www.fosteropenscience.eu/foster-taxonomy/open-science-definition>
12. Harnad, Stevan et al. (2008) The Access/Impact problem and the green and gold
13. roads to open access: an update. *Serials review*, 34, 1, pp 36-40.

14. Macan, B. (2021) Otvorena znanost – od ideje do implementacije. *Zdravstveni glasnik* 7(1), 106-107. <https://hrcak.srce.hr/263385>.
15. Mackenzie Owen, J. (2007). *The scientific article in the age of digitization*. Dordrecht : Springer.
16. Marinclin, A. (2020) Institucijski repozitorij u služni stvaranja i čuvanja arhivskog gradiva. U: Katalinić, B., ed. *Proceedings of 7th International Conference Vallis Aurea: focus on research and Innovation*. Požega: Veleučilište u Požegi, DAAAM International Vienna, str. 383-387
17. Markulin, H. M.; Šember, J; Petrak (2002) Medicinske knjižnice na putu prema promjenama. *Vjesnik bibliotekara Hrvatske*, 45, 3-4 : 51-57.
18. Montan, A.(2015) *Uloga visokoškolskih knjižnica u suvremenoj znanstvenoj komunikaciji*: Diplomski rad. Rijeka: Filozofski fakultet u Rijeci.
19. Mutula, Stephen M. (2013) The changing face of library and information science profession. *African journal of library, archives & information science*, 23, 2 : 89-92.
20. Nandez, G., A. Borrego (2013) *Use of social networks for academic purposes: a case Study*. *The Electronic Library*, 31, 6 : 781-791.
21. Ollé, C., A. Borrego (2010) A qualitative study of the impact of electronic journals on scholarly information behavior. *Library & information science research*, 32 pp. 221- 228.
22. Prosser, David C. (2013) *Researchers and scholarly communications: an evolving interdependency. The future of scholarly communication*. London: Facet publishing
23. Roosendaal, H. E., P. A., TH. M. Geurts (1999) Scientific communication and research policy. *Scientometrics*, 44, 3 pp. 507-519.
24. Rowlands, I., D. Nicholas (2005) Scholarly communication in the digital environment : the 2005 survey of journal author behaviour and attitudes. *Aslib Proceedings: New Information Perspectives*, 57, 6 pp. 481-497.
25. Sawant, Sarika (2012) Transformation of the scholarly communication cycle. *Library Hi Tech News Number*, 10 pp. 21-24.
26. Sperr, Edwin V. (2006) Libraries and the future of scholarly communication. *Molecular cancer*, 58, 5 pp 1-2.
27. Stojanovski, J. (2007) Znanstveno izdavaštvo i uloga biblioteka. *Kemija u industriji*, 56, 10 512-515. URL:<http://hrcak.srce.hr/search/?q=Znanstveno+izdava%C5%A1tvo+i+uloga+biblioteka>
28. Stojanovski, J. (2013) Visokoškolske i znanstvene knjižnice: zašto ih trebamo više nego ikada? *Kemija u industriji*, 62, 11-12 : 452-455. URL: http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=162680
29. Špiranec, S.; Banek Mihaela, Z. (2008) *Informacijska pismenost: teorijski okvir i polazišta*. Zagreb: Zavod za informacijske studije.
30. Tenopir et al. (2017) "Imagining a gold open access future, *College & Research Libraries* 78(6)
31. Thomas, V. K., Chitra Satpathi, J. N. Satpathi (2010) Emerging challenges in academic librarianship and role of library associations in professional updating. *Library management*, 31, 8/9 pp. 594-609.
32. Tot, Marko (2013) Vrijednosti knjižnarske profesije. *12. Dani specijalnih i visokoškolskih knjižnica. Knjižnice: kamo i kako dalje?* Zagreb: Hrvatsko knjižnarsko društvo, str. 114-120.
33. Tzanova, S. (2020) Changes in academic libraries in the era of Open Science. *Education for Information* 36(3), 281-299. <https://doi.org/10.3233/EFI-190259>.

34. UNESCO.(2023). *UNESCO Recommendation on Open Science*. URL: <https://www.unesco.org/en/open-science/about>
35. Zakon o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti. *Narodne novine* 119/2022. https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2022_10_119_1834.html.
36. Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o pravu na pristup informacijama. *Narodne novine* 69/2022. https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2022_06_69_1025.html.
37. Wood, Patricia A., James H. Walther (2000). The future of academic libraries: changing formats and changing delivery. *The Bottom Line: Managing Library Finances*, 13, 4 pp. 173-181.